

# FACULTAD DE NEGOCIOS

Carrera de Administración

“ROTACIÓN DEL PERSONAL Y PRODUCTIVIDAD  
DE LA EMPRESA CAR WASH TATOS, TRUJILLO,  
2021”

Tesis para optar el título profesional de:

Licenciada en Administración

Autora:

Marina Natali Aguilera De La Cruz

Asesora:

Mg. María Eugenia Alfaro Sánchez

<https://orcid.org/0000-0003-3260-7918>

Trujillo - Perú

**JURADO EVALUADOR**

Jurado 1 Presidente(a)	<b>Henry Elder Ventura Aguilar</b>	<b>18074679</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	<b>Jury Anita Calua Arroyo</b>	<b>18153718</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	<b>Rosa Luz Dzido Marinovich</b>	<b>17851964</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

## INFORME DE SIMILITUD

### Tesis Final

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Nacional de Trujillo</b> Trabajo del estudiante	<b>17%</b>
<b>2</b>	<b>www.biblioteca.usac.edu.gt</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias      < 2%

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo de investigación a mis padres por ser siempre mi soporte en todo momento, son mi principal fuente de inspiración para cumplir todos mis objetivos pues de no ser por ellos nada fuera posible, los amo infinitamente.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Dios por haberme permitido terminar el presente trabajo de investigación y con ello culminar esta tan maravillosa etapa de mi vida. Por haberme protegido en esta tan lamentable situación que se vive en nuestro país debido a la pandemia.

En segundo lugar, agradezco a mis padres por su esfuerzo en brindarme todo lo necesario para poder cumplir mis objetivos, todo es por ellos y para ellos, así mismo a mi hermana por la motivación brindada en todo momento.

## TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR .....	2
INFORME DE SIMILITUD .....	3
DEDICATORIA .....	4
AGRADECIMIENTO .....	5
TABLA DE CONTENIDO .....	6
ÍNDICE DE TABLAS .....	7
ÍNDICE DE FIGURAS .....	8
RESUMEN .....	9
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....	10
Realidad problemática .....	10
Formulación del problema.....	27
Objetivos.....	27
Hipótesis .....	28
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA .....	29
2.1. Tipo de investigación.....	29
2.2. Población y muestra.....	29
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos .....	30
2.4. Procedimiento .....	32
2.5. Aspectos éticos .....	33
CAPÍTULO III. RESULTADOS .....	34
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....	48
REFERENCIAS .....	52
ANEXOS .....	55

## Índice de tablas

Tabla 1 .....	35
Tabla 2 .....	36
Tabla 3 .....	37
Tabla 4 .....	38
Tabla 5 .....	39
Tabla 6 .....	41
Tabla 7 .....	41
Tabla 8 .....	42
Tabla 9 .....	42
Tabla 10 .....	43
Tabla 11 .....	43
Tabla 12 .....	44
Tabla 13 .....	45
Tabla 14 .....	45
Tabla 15 .....	46
Tabla 16 .....	46
Tabla 17 .....	47
Tabla 18 .....	55
Tabla 19 .....	57
Tabla 20 .....	57
Tabla 21 .....	58
Tabla 22 .....	59
Tabla 23 .....	59
Tabla 24 .....	60
Tabla 25 .....	60
Tabla 26 .....	61

## Índice de figuras

Figura 1: Fórmula rotación de personal..... 16

## RESUMEN

La presente investigación, tuvo como objetivo, Determinar en qué medida se relaciona la rotación del personal y su productividad en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos, Trujillo 2021. La metodología utilizada fue de enfoque cuantitativa, diseño correlacional y nivel no experimental. Se trabajó con una muestra entre 18 a 27 colaboradores del área operativa de servicio de la empresa en estudio de los años 2019, 2020 y 2021, la técnica utilizada fue el análisis documental y para la recolección de datos se utilizó como instrumento la ficha documental, en los resultados hacen concluir que la correlación entre las variables, mediante la prueba estadística de Correlación de Spearman, siendo el P valor (1) es igual a 1 servicio brindado, y su índice de R (-0,531) en el año 2019, R (-0,615) en el año 2020 y R (-0,695) en el año 2021, existiendo una correlación negativa moderada entre las variables de estudio. Por consiguiente, existe una correlación inversa entre rotación del personal y productividad en el área operativa de la empresa de servicios en la ciudad de Trujillo de los periodos 2019 al 2021.

**Palabras clave:** Rotación de personal, productividad y colaboradores.

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### Realidad problemática

La inestabilidad laboral es una problemática, a nivel internacional, esta condición suele darse al incremento de competitividad entre las empresas, las cuales, al buscar asegurar el mayor desempeño por parte de sus trabajadores, instauran metas lejanas por completar, produciendo que las mismas estén en un constante cambio de su personal. Esta decisión deja de lado el confort del cliente, volviendo el modo de trabajo un sistema mecanizado y automático por parte de sus colaboradores. Las principales consecuencias de la rotación de personal es la baja productividad, la disminución del compromiso laboral por parte del colaborador y un alto de insatisfacción por su modo de trabajo (Carvajal y Dávila, 2013). Dado que los efectos de la rotación de personal, influye negativamente en el desarrollo de la empresa, es indispensable prevenir esta problemática, es debido a ello, que ciertas empresas han tomado la iniciativa de medir los índices de rotación, así mismo mejorar los procesos de selección y contratación de personal y finalmente postular un programa de inducción, produciendo que los colaboradores nuevos, lleguen a un alto nivel de productividad (Lara, Naranjo y Gonzáles, 2019).

En México, existe un alto índice de rotación (16.75%) señalando así, que dicha problemática es común en las empresas, sobre todo en aquellas en donde la empresa no cuenta con un perfil de puesto y un adecuado proceso de selección de personal, produciendo que la productividad no tenga los niveles deseados por la empresa (Meza, 2019). Cabe resaltar que la productividad, no sólo se basa en contar con un adecuado proceso de selección, sino que en realidad esta es la base para un adecuado desarrollo de la empresa, ya que su

adaptación y desempeño se vincula con la relación interpersonal, la comunicación, una adecuada distribución de tareas, y contar con las herramientas necesarias para el cumplimiento de funciones (Cardona y Zambrano, 2014). Ante ello, se concluye que el éxito de la empresa se basa en una estrategia mezclada, en donde se plantea una adecuada regulación de funciones, la medición de ciertas variables psicológicas y la participación de un adecuado programa que busque potenciar el recurso humano, reduciendo los efectos perjudiciales y conductuales, que pueden llegar a concluir en renuncia o ausentismo laboral.

Esta situación no es ajena a nivel nacional, el presidente de la Asociación de Recursos Humanos del Perú dijo que en comparación con otros países latinoamericanos, el Perú es uno de los índices de rotación más altos con un 20,7%, lo que genera altos costos. Se cree que el gasto excesivo en las diferentes organizaciones se debe a diferentes motivos, uno de los cuales está relacionado con el crecimiento económico, el desarrollo de nuevos sectores en el mercado peruano y nuevas oportunidades de empleo en la empresa (Aures et al, 2023). Adicional a ello, el no contar con un adecuado concepto de productividad, genera que las empresas postulen un incremento en la exigencia de funciones, causando un inadecuado ambiente laboral, afectando la motivación de los trabajadores, lo cual puede llegar a producir una disminución en la calidad de servicio, afectando los niveles de satisfacción de los clientes y generando una reducción económica (Salazar, 2014).

Como conclusión, una estrategia y gestión adecuada dentro de la empresa, traerá resultados positivos imprescindibles para el éxito y dominio en el mercado laboral, asegurando no sólo un buen funcionamiento, sino también una participación activa por cada trabajador.

En la ciudad de Trujillo se encuentra la empresa Car Wash Tatos se dedica a brindar el servicio del lavado de vehículos, motos entre otros, hoy en día se ha convertido en una empresa, que logra excelentes resultados en la limpieza, comodidad y confortabilidad; además, se tiene que tomar en cuenta que la productividad es un factor clave para una organización y así controlar los tiempos de ocio debido a que durante el día, hay un mayor nivel de ocio en comparación al promedio referido por la administración, adicional a ello, se observa una escasa motivación del personal y la contratación del personal es desordenada; como consecuencia de estos factores negativos, se ha generado un alto grado de disconformidad, en los colaboradores, adicionalmente las actividades no están distribuidas de manera equitativa, por consiguiente, se ha observado una elevada rotación de personal y se ha observado una disminución significativa en los niveles de productividad. El empleo de recursos se ha ido incrementado diariamente, suceso vinculado a la falta de capacitación, inexistente actualización de herramientas y finalmente la falta de un control de operaciones y actividades ya que el contacto con la administración es de forma esporádica, no se aplican las normas, métodos y procedimientos de manera longitudinal.

Luego de haber presentado y descrito los diversos factores que constituyen la realidad problemática de la investigación, a continuación, se describen las bases teóricas correspondientes a las variables de estudio; además también se consideran algunos conceptos que guardan relación:

*Rotación del personal* es aquella proporción de trabajadores que dejan una organización, con fundamentos precisos e inevitables, como jubilación, fallecimiento y renuncia. La empresa evalúa el porcentaje de estos trabajadores midiéndose sobre el total de colaboradores de la empresa, esta medición suele evaluarse en un periodo de tiempo

determinado, el cual suele ser de manera anual (Orozco, 2013). De esta manera, se indica que la empresa debe tomar en consideración la medición del porcentaje de rotación, considerando así aquellos trabajadores que se retiran o dejan de trabajar en la empresa. Según Anido(2020) consideró que es el tiempo de reemplazo, los cuales pueden ser influenciados por motivos internos o externos donde las personas abandonan sus puestos de trabajo, sea de forma voluntaria o involuntaria.

*Causa de la rotación*, las principales causas de rotación se dividen en rotación forzosa y rotación voluntaria, como lo señala (Ponce, 2011).

- *Por muerte*: Por diversas circunstancias un colaborador, fallece de pronto y se tiene que sustituir por otro colaborador.
- *Jubilación*: Las empresas tienen planes o en otros casos exigen al trabajador a renunciar de alguna empresa cuando ya cumplió su tiempo de servicio en el trabajo.
- *Incapacidad permanente*: El colaborador puede presentar alguna incapacidad, la cual impedirá seguir desempeñando sus funciones, por lo cual es reemplazado por otro colaborador.
- *Enfermedad*: En ocasiones los colaboradores pueden presentar una enfermedad que complica sus funciones motoras, generando que ellos deban dejar su puesto.

Adicionalmente, la rotación de personal puede darse por mejores propuestas laborales, incentivo salarial, maltrato por parte de algún superior, ausencia de línea de carrera o ascenso en un tiempo apropiado, el tipo de trabajo no satisface al colaborador y cuando ciertas situaciones de trabajo no son las adecuadas.

*Costos y Cálculos de la Rotación*, El recurso humano es el elemento activo más importante de la empresa, por lo que la falta de este genera un alto costo en la empresa, no solo por el proceso de búsqueda de reemplazo, sino también por la complicación en el desempeño productivo de la entidad (Gómez L. , 2008). Centrándose en el proceso de adquisición del personal, la empresa debe invertir dinero en la publicación de reclutamiento, la selección de personas, la formulación del contrato laboral, la etapa de inducción y capacitación del empleado.

Chiavenato (2017) plantea al desembolso económico, como inversión cuando este cumple con el objetivo propuesto y que a cambio proporcionó a la empresa una retribución monetaria. En cambio, se define como un gasto, cuando no cumple con el objetivo para el cual fue creado. Los costos de rotación de personal se pueden clasificar de la siguiente forma:

*Primarios*: son los relacionados directamente con el retiro del empleado y el proceso de encontrar un reemplazo para sus funciones. Entre ellos se observa el costo de reclutamiento y selección, costo de registro y documentación, costo de ingreso y desvinculación o retiro de la empresa. *Secundarios*: se relacionan indirectamente con el retiro y reemplazo del trabajador, y son efectos colaterales, intangibles, estos incluyen los efectos en la producción, la complicación con la actitud del personal, el costo extralaboral y extra operacional.

*Terciarios*: se relacionan con los efectos colaterales a mediano y largo plazo de la rotación de personal, y aunque no exista un costo definido, es cuantificable como el proceso de instauración de seguros, depreciación del equipo por errores de trabajadores de nuevo ingreso, pérdidas en los negocios ocasionados por la calidad de los productos o el inadecuado servicio brindado por los empleados inexpertos, recién ingresados.

*Consecuencias de la Rotación de Personal*, es un fenómeno natural que se presenta en toda empresa, cualquiera que sea su actividad. Como se ha expuesto anteriormente las causas que la provocan van desde motivaciones personales del trabajador, hasta factores extrínsecos. El decidir el porcentaje o tasa de rotación del personal aceptable dependerá del análisis de las condiciones externas, tomando en cuenta la industria en la que se desenvuelve, la competencia empresarial y el factor económico del país. Dentro de los costos de recursos humanos, la rotación de personal involucra todos los incurridos, desde contratar hasta retirar al empleado. En consecuencia, cuando la rotación es alta, los costos se elevan y afectan las áreas cercanas o relacionadas con la entidad, lo cual provoca atrasos, información incompleta, pérdida en seguimiento a clientes, recargo de actividades, presión, descontento y una serie de problemas que perjudican la marcha de las labores (Carrillo & Santibáñez, 2001).

*Índice de rotación de personal*, es un cálculo que se basa en la relación porcentual entre volumen de entradas y salidas, y los recursos humanos disponibles en la organización durante cierto periodo (Méndez, 2012).

En el cálculo de rotación de personal para efectos de la planeación de recursos humanos, se utiliza la ecuación:

$$\text{Índice de rotación de personal} = (A + D / 2 * 100) / PE$$

Donde:

A= admisiones de personal durante el periodo considerado (entradas).

D= desvinculaciones del personal (por iniciativa de la empresa o por decisión de los empleados) durante el periodo considerado (salidas).

PE= promedio efectivo del periodo considerado. Puede ser obtenido sumando los empleados existentes al comienzo y al final del periodo, y dividiendo entre dos.

Ahora bien, el índice de rotación está determinado por el número de trabajadores que se vinculan y salen en relación con la cantidad total promedio de personal de la organización en un cierto período de tiempo. El índice de rotación de personal se expresa en términos porcentuales mediante la siguiente fórmula matemática:

Figura 1: Fórmula rotación de personal

$$\text{IRP} = \frac{\frac{A + D}{2} \times 100}{\frac{F1 + F2}{2}}$$

*Nota.* En la fórmula anterior el significado de las letras es el siguiente:

A: Número de personas contratadas durante el período considerado.

D: Personas desvinculadas durante el mismo período.

F1: Número de trabajadores al comienzo del período considerado.

F2: Número de trabajadores al final del período.

Para efectos del cálculo del índice de rotación es conveniente diferenciar entre el número de trabajadores desvinculados por la empresa, y aquellos que renuncian por voluntad propia. No es lo mismo determinar la salida de un personal competente, en comparación a aquellos que la compañía retira por conducta desleal o un inadecuado desempeño laboral. Se tendrán de esta manera dos índices de rotación: uno que tiene que ver con la desvinculación voluntaria y el otro que representa la rotación global, en donde se incluyen aquellas desvinculaciones producidas por necesidad o conveniencia de la institución. La empresa tendrá entonces un indicador de la magnitud de los retiros voluntarios, para investigar sus causas y tomar las acciones correctivas necesarios. El empleo de una entrevista por salida

permitirá de manera oportuna identificar algunas de las razones por las cuales el personal decide abandonar la empresa. (Castillo, 2006)

*Rendimiento laboral:* En el ámbito operativo, el rendimiento o desempeño laboral siempre ha sido de gran interés para las organizaciones porque es un concepto relacionado con la productividad y la eficiencia (Aures, Mamani y Rematozo, 2023). Todos estos términos pueden equipararse fácilmente en términos monetarios y, por lo tanto, pueden convertirse en costos. A lo largo de los años, el desempeño laboral se ha definido de muchas maneras diferentes, aunque Murphy (1990), un proponente que intentó agrupar estos conceptos entendió al rendimiento laboral como comportamientos relacionados con los objetivos laborales.

Ampliaron esta definición para incluir el comportamiento de los empleados y los resultados obtenidos por ellos mismos como aspectos clave del desempeño laboral.

Abuerbach y Dolan (1997) Refieren que un adecuado proceso de capacitación, parte de la incidencia de los líderes, los cuales deberán animar a los seguidores a conseguir ciertos objetivos que encarnan los valores, las necesidades y expectativas de las dos partes implicadas (líderes y seguidores).

Asimismo, Ruiz (2017) define el liderazgo como el proceso de influir sobre un grupo u organización por medio de la comunicación, influyendo en la toma de decisiones y despliegue del potencial para obtener un resultado útil. Así como, es el desarrollo completo capacidades y habilidades que permite identificar, descubrir, utilizar, potenciar y estimular al máximo la energía de todos los colaboradores de la organización, cumpliendo con los objetivos y metas planificadas, las cuales estarán ligadas con la productividad, creatividad e innovación del trabajo.

*Toma de decisiones:* La toma de decisiones es el proceso de elección entre diferentes alternativas de acción al momento de enfrentar un problema. Una decisión es un juicio y, como tal, tiene un carácter único, una condición y una solución especial para cada caso, no todas las situaciones en donde se emplea una fase de toma de decisiones, se caracteriza por una opción correcta o incorrecta. Tomar decisiones requiere analizar la información disponible y hacer uso de la experiencia acumulada, antes de seleccionar la acción apropiado (Zayas & Cabrera, 2006).

*Motivación:* Esta condición es de importancia significativa no sólo en el ámbito organizacional, sino también en diversas áreas de la vida, entre las cuales se observa el desarrollo académico, la vinculación social, entre otras; por concerniente, este factor es un punto clave en aquellas acciones que realiza la persona y los objetivos que rigen su vida (Benavides, 2009).

*Relaciones interpersonales:* Son aquellas interacciones recíprocas entre dos o más personas, la formación de relaciones sociales se encuentran reguladas por las leyes e instituciones sociales (Alcober, 2014).

*Aspectos laborales:* Es el espacio de trabajo, más que una fuente regular de ingresos; da estatus social, es un espacio de influencia, marca el ritmo de vida, define las relaciones interpersonales y brindar oportunidades de integración a la vida social, ser ambiciosos y dar sentido, especialmente a la vida privada y familiar. A menudo es necesario contar con un entorno sano y activo que pueda brindar seguridad, estabilidad y con ello cubrir sus necesidades básicas de todo colaborador (Hernan, 2009).

*Asistencia de personal:* Según Herrera, la gestión de recursos humanos es “un conjunto de acciones y medidas específicas que operan en el campo e inciden directamente

en el comportamiento, actitudes y talentos de las personas incluidas en los programas de la organización en un centro de trabajo” (2001, p. 48); por otro lado, se puede decir que el personal es el factor clave en la capacidad de adaptación de la organización y en la consolidación de una ventaja competitiva, de ahí que el futuro de aquella dependa de lograr un capital humano idóneo y comprometido (Montoya & Boyero, 2016).

*Horas de trabajo:* se define también a la jornada de trabajo como “el tiempo durante el cual el trabajador no disfruta del tiempo de trabajo asignado al empleador”. Del mismo modo, Carcelén (2000) sugiere dos acepciones del trabajo por turnos: la primera surge de los diferentes periodos horarios en los que se puede dividir la jornada diurna, resultando en turnos de mañana, tarde o noche. En el segundo sentido, el autor afirma que “un turno corresponde a un grupo de trabajadores asignados por un período de tiempo determinado” (Rodríguez & Contreras, 2012).

*Empleo:* De acuerdo a lo propuesto por la Organización Internacional de trabajo, empleo es toda aquella actividad recurrente que realiza una persona, por un determinado periodo de tiempo, la cual le permitirá traer algún tipo de beneficio económico o personal. Existen distintas formas de empleo, entre ellas se observan Personas con empleo asalariado que trabaja durante el período de referencia por un sueldo o salario Personas independiente con empleo, trabaja durante el periodo de referencia y que mantienen un vínculo formal con su empleo (Neffa, et al., 2014).

*Beneficios y prestaciones,* son aquellas recompensas o facilidades otorgadas por parte de la empresa, la cual suele aplicarse por parte del nivel jerárquico, este objetivo suele otorgarse en su mayoría por el grado de posiciones de la organización (Quintero, 2017).

*Sueldos:* Es la compensación salarial, denominado remuneración o beneficio económico porque depende de la satisfacción laboral del entorno laboral de una organización o empresa empleada. Es el éxito del talento de implementar un mecanismo de control que maximice su potencial de cada colaborador. Los salarios bajos están diseñados para aumentar la rentabilidad pero efectivamente aumentan la productividad. Proporcionar un excelente salario que satisfaga tanto a los empleados como a los empleadores (es decir, empresas, corporaciones). Respecto a Reyes (2013) citado por Yachas (2017) lo define como: ventaja o ventaja, independientemente de la denominación o método de cálculo, siempre que pueda denominarse en efectivo, es decir proporcionar servicios a los empleados, incluyendo comisiones, bonificaciones, excedentes o bonos vacacionales; es el subsidio por vacaciones, horas extraordinarias o trabajo nocturno, comidas y alojamiento (p. 14). Según Urquijo (2013), se basó en el concepto de recompensa económica, se define como pago total que recibe el empleado por la prestación de servicios (Chunga et al, 2022).

*Productividad:* se entiende de productividad como el grado de eficiencia de un proceso o un conjunto de procesos (Mir, 2003). Por ello Biasca (2006), refiere que la eficiencia es aquella formula base en donde se determina la cantidad de recursos entre el total de productos o servicios alcanzados, este factor es de suma importancia, más aun en un mundo en donde la inestabilidad, el cambio, el lento crecimiento económico y la escasez de recursos, generan que este factor sea un aspecto clave a considerar dentro de las organizaciones, y a la vista se mantenga de suma importancia por el resto del siglo.

Lefcovich (2009) considera que la productividad y la calidad son elementos de alta relevancia en la empresa, el afán de lograr las metas y objetivos en materia de productividad deben converger los esfuerzos tanto dirigentes, como también del personal técnico, científico

y de la mano obrera. Una mejoría en la eficiencia no garantiza una mejoría en la productividad. La eficiencia solamente es una dimensión en la productividad, la dimensión que complementa dicha variable viene siendo la efectividad, siendo este elemento el grado en que se logran metas u objetivos de interés para la empresa. (pág. 7)

Jiménez y Castro (2009) sostiene que la *productividad* puede definirse como la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados. En el rubro industrial, las empresas que evalúan los índices de productividad identifican el total de elementos fabricados y la empleabilidad de talleres, máquinas, equipo de trabajo y el recurso empleado para su mejora producción.

*Mejora en la productividad del personal:* Cuando hablamos de una mejora del personal, esta no sólo se vincula en el desempeño del personal obrero, sino también significará una inversión de nuevos equipos, capacitación al mismo personal y mejora del diseño de puesto de trabajo, el personal trabaja más, el personal trabaja mejor y no necesariamente con más esfuerzo. *La productividad del personal es función de la persona que realiza la tarea, cómo también de los lineamientos propuestos por la gerencia y aquellas políticas de la empresa.* (pág. 437)

*Índice de Productividad:* (Duran, 2007) Es el valor numérico de esta relación entre producción obtenida y recursos utilizados se lo conoce con la denominación:

$$\text{Índice de Productividad} = \frac{\text{Producción y/o servicios}}{\text{Recursos}}$$

**Producción:** Servicios y/o productos totales producidos.

**Recursos:** Mano de obra, materia prima, maquinaria, energía, capital.

Como se ve, el índice de productividad no es más que el valor numérico con que se designa o denomina a la productividad, la situación del objeto en análisis, mientras mayor sea el índice de productividad, este suceso se logrará por cualquiera de los siguientes caminos, productos de un sencillo análisis matemático de tal relación:

- a) Aumentar la producción manteniendo constantes los recursos.
- b) Disminuir los recursos manteniendo constante la producción.
- c) Aumentar la producción en una proporción tal que sea mayor al coeficiente decrecimiento de los recursos (pág. 22)

*El índice de productividad bruta* es la relación entre la producción total y el consumo de recursos. La fase de producción consume una gran cantidad de materia prima, ante ello se requiere una serie de actividades que permitan identificar la causa de las ineficiencias en la fabricación de un producto o servicio (Gómez , 2021).

*Productividad por actividad*, se considera al índice de productividad en relación al número de actividades realizadas durante el proceso de realización de productos o servicios.

$$\text{Índice de productividad de la actividad} = \frac{\text{Producción y/o servicios}}{\text{Consumo de la actividad}}$$

*Productividad por materiales*, se considera al índice de productividad entre el total de insumos empleados para realizar el producto o servicio brindado por parte de la empresa.

$$\text{Índice de productividad por materiales} = \frac{\text{Producción y/o servicios}}{\text{Insumos de materiales}}$$

*Productividad por mano de obra*, se considera al índice de productividad entre el total de colaboradores para obtener un producto o servicio de la empresa.

$$\text{Índice de productividad por mano de obra} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Producción y/o servicios}}{\text{N}^\circ \text{ Mano de obra}}$$

*Productividad del total de servicio*, se considera a la producción total que realiza cierta actividad entre el costo que asume realizar dicha actividad o servicio, este aspecto es preciso para conocer la inversión del insumo.

$$\text{Índice de productividad del total de servicio} = \frac{\text{Producción y/o servicios}}{\text{Mano de obra}}$$

*Productividad en las empresas*: Es aquella relación de productividad captada por el modelo de regresión multinivel. En este modelo las variables independientes son explicadas por factores de agrupamiento. Se entiende que las diferencias de productividad en las empresas deben identificarse y explicarse por sus competencias. Sin embargo, las diferencias de productividad reflejan de igual manera las diferencias entre las industrias (Steingraber & Gonçalves, 2011).

Ante esto, se pretende dar una respuesta basada en evidencia científica, a partir del análisis de un conjunto de antecedentes internacionales, nacionales y locales, los cuales se presentan a continuación:

En un enfoque Internacional, Cadavid, Gómez y Hernández (2021) en su artículo científico titulado: "Metodología para la medición de la productividad en instituciones prestadoras de servicios de salud". Su metodología es de revisión bibliográfica descriptiva a partir de literatura encontrada en bases de datos indexados y búsqueda reiterativa. Como resultados, se encontró que las principales metodologías empleadas actualmente para la medición de la productividad y eficiencia son el análisis envolvente de datos (DEA). Finalmente, se concluye que son varias las metodologías de medición descritas en la literatura

y en cada una de ellas se encuentra la combinación de diferentes métodos y variables a evaluar, de acuerdo con el enfoque del investigador; sin embargo, se hace necesario el desarrollo de estudios adicionales en los que se aborden nuevas variables que influyen en el crecimiento y decrecimiento de la eficiencia y productividad, así mismo, su relación con la calidad en la prestación de los servicios en salud.

Cárdenas (2011) presenta su tesis titulada: *Factores que producen la rotación de personal y como está afecta a la productividad de las empresas que requieren del servicio de la Bolsa Metropolitana de Empleo de CONQuito*. Por lo tanto, es esencial mejorar el nivel de servicio de la bolsa de trabajo y el nivel técnico de selección de talento. Para ello se utilizó un estudio descriptivo correlacional, no experimental, se utilizaron métodos descriptivos y correlacionales. A partir de este momento, concluimos que cuando los empleados dejan la empresa, la productividad de esta se resiente, lo que afecta no solo a la empresa en sí, sino también a los talentos que trabajan en la empresa, lo que hace que los empleados estén menos motivados y se traduzca en ausentismo.

En un entorno nacional, en conclusión, existe una muy buena correlación inversamente entre la rotación del personal y productividad de la empresa.

Para Chipana y Vildoso (2019) en su artículo titulado: *Enfoques de la rotación del personal y la productividad en las empresas de servicio. Una revisión sistemática de la literatura científica en América de los últimos 5 años: 2014-2018*. Ha tenido como objetivo describir acerca de los enfoques de la rotación del personal y productividad en las empresas de servicio de los últimos cinco años. El método fue sistemático, explícito. En la presente revisión sistemática se llegaron a rescatar 20 artículos, los cuales permitieron concluir que la

rotación del personal está influenciada por la desmotivación y la insatisfacción laboral, se podría afirmar que los motivos que implican la salida de los trabajadores son fundamentalmente laborales.

Asimismo Ramos (2019) tituló su tesis: *Incidencia de la rotación del personal en la productividad laboral de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Huancavelica Limitada 582*. Esta investigación tuvo como objetivo determinar la relación de incidencia de la rotación del personal en la productividad laboral en la Cooperativa. El tipo de investigación fue aplicada, de diseño no experimental-transaccional; de nivel correlacional. Para la recolección de datos se empleó la técnica de la encuesta. De los resultados obtenidos fue una incidencia directa la rotación del personal en la productividad laboral en la Cooperativa demostrándose así: que a mayor ingreso de colaboradores; la productividad es mayor y que a mayor salida de colaboradores; la productividad es menor.

Por lo tanto, Miller (2016) en su tesis titulada: *Influencia de la rotación de personal en la productividad del área de créditos grupales de la empresa Compartamos Financiera en la ciudad de Trujillo en el año 2016*. Ha tenido como objetivo determinar el impacto de la rotación de personal en la productividad del área de créditos grupales de la empresa. La población estuvo compuesta por 68 colaboradores en la ciudad de Trujillo y la muestra fue de 34 colaboradores. A la vez se utilizó el diseño de contrastación explicativo; el instrumento de recojo de datos fue la encuesta. Los resultados más relevantes del estudio fue el índice de la rotación de personal que tiene un promedio de 8.17% desde enero a setiembre del año 2016. Concluyendo que la rotación de personal influye de manera negativa en la productividad en el área de créditos grupales de la empresa Compartamos Financiera.

Becerra (2018) en su tesis denominada: *Rotación de personal y productividad en un área de una empresa de servicios logísticos en la región Callao, 2018*. Ha tenido como objetivo principal determinar cómo se relaciona la rotación de personal y la productividad en un área de una empresa de servicios logísticos en la región Callao, 2018. El presente trabajo de investigación fue de enfoque cuantitativo, tipo aplicada y diseño correlacional. Los resultados hacen concluir que existe una relación positiva considerable ( $Rho = 0.807$ ) y significativa ( $p < 0.05$ ), en la rotación de personal y productividad en un área de una empresa de servicios logísticos. Concluyendo así que la rotación de personal establece una correlación negativa, determinando así que a mayor índice de rotación de personal, menor será el índice de productividad ( $r_s = ,807$ ;  $p = ,000$ ).

Los autores Carbonel y Salinas (2016) desarrollaron la tesis: *Relación entre los índices de rotación de personal y productividad en Magaseguros asesores y corredores S.A.C., en los periodos 2014-2015*. En este trabajo de investigación, tuvo como propósito conocer la relación entre el índice de rotación de personal y el índice de productividad en la empresa Magaseguros Asesores y Corredores S.A.C., en el periodo 2014-2015 – Trujillo. Se utilizó un diseño Descriptivo – Correlacional, empleando los Registros de la empresa que tiene el área Administrativa y los registros que arroja el Sistema Premium, así como un cuestionario estructurado que se aplicó a todos los empleados de la empresa. En base a este estudio se determinó que existe una relación inversa entre el índice de productividad y el índice de rotación de personal, corroborando la hipótesis. También se determinó que la empresa afronta un gran problema con la alta rotación de personal. Los autores, concluyeron que para retener a su personal se tiene que desarrollar un programa de retención del talento

humano con el fin de minimizar la rotación del personal y poder fidelizar así comprometer a los empleados con la empresa.

## **Formulación del problema**

### **Pregunta general**

¿En qué medida se relaciona la rotación del personal y su productividad en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos, Trujillo 2021?

### **Preguntas específicas**

- ¿Cuál es el nivel de rotación de los colaboradores en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos?
- ¿Cuál es el nivel de productividad de los colaboradores en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos?
- ¿Cuál es la relación entre la rotación de personal y la productividad en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar en qué medida se relaciona la rotación del personal y su productividad en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos, Trujillo 2021.

### **Objetivos específicos**

- Identificar el nivel de rotación de los colaboradores del área operativa de la empresa Car Wash Tatos.

- Identificar el nivel de productividad de los colaboradores del área operativa de la empresa Car Wash Tatos.
- Determinar la relación entre la rotación del personal y la productividad en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos.

## **Hipótesis**

### **Hipótesis general**

Existe una relación inversa entre la rotación del personal y la productividad en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos.

### **Justificación**

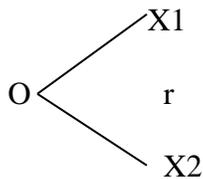
Finalmente, podemos decir que el presente trabajo se justifica debido a los siguientes aspectos: Por sus implicaciones prácticas en la rotación del personal y productividad de la empresa Car Wash Tatos para estimar si es viable la aplicación de un instrumento para obtener resultados mediante un cuestionario aplicado a los colaboradores; por su valor teórico pretende contribuir con conocimientos en lo que respecta a la rotación del personal y productividad, la justificación metódica, es porque las variables de rotación del personal y productividad, que brindará aportes como antecedentes del sector servicios

## CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada, para Horna (2015) manifestó cuando los resultados serán utilizados para la solución de problemas de la realidad, generalmente estos estudios buscan identificar el problema y de todas las soluciones identifica la más adecuada para ser aplicada según el contexto. De nivel no experimental porque en un solo momento se realizará la recolección de datos, transversal porque en un solo momento se realizará la recolección de datos (Hernandez et al, 2014). Es una investigación es correlacional porque no se manipularán las variables, sino que solamente se describirá las tendencias, comportamientos y características del grupo de estudio para luego conocer la relación de las variables (Horna, 2015).

Por ello se representa de la siguiente manera:



O: observación

X1: variable 1 – Rotación del personal

X2: variable 2 – Productividad

r: correlación

### 2.2. Población y muestra

#### 2.2.1. Población

Todos los registros de la rotación del personal y productividad de los colaboradores del área operativa de servicio de Car Wash Tatos 2019 -2021.

### 2.2.2. Muestra

Los registros y data mensual de la rotación del personal y productividad de los colaboradores del área operativa de servicio de Car Wash Tatos 2019-2021.

## 2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

### 2.3.1. Técnicas

- Análisis documental.
- Observación.

### 2.3.2. Instrumentos

#### **Ficha documental:**

- **Reporte de servicios.** Se utiliza la producción realizada es decir los servicios mensuales para obtener el índice o ratio de productividad.
- **Reporte de ventas.** Se utiliza esta información para obtener los índices de productividad. A la vez identificar la productividad según la eficiencia y efectividad del servicio brindado.

#### **Observación:**

- **Observación directa.** Este instrumento consiste en constatar toda información de la empresa en estudio de los años 2019, 2020 y 2021, para registrar y estructurar un análisis de los colaboradores y a la vez medir la productividad en esta empresa; a través de índices de productividad y de rotación personal.

### 2.3.3. Validación y Confiabilidad del Instrumento.

- **Validez de contenido.**

Hernández et al. (2014), señaló que las condiciones laborales se mostrarían puntuaciones resultantes de aplicar el instrumento obtenidas de otro criterio externo que pretende medir lo mismo (p. 202)

La validez de contenido se realizará a través del juicio de expertos (asesores de tesis). Los mismos que verificaron la validez de constructo.

### 2.3.4. Método inductivo.

Este método permitirá llegar de los estudios particulares a los generales. Debido a que se realizará un estudio de la institución particularizando los datos obtenidos para luego reunir todo y poder generalizar la situación de la empresa.

### 2.3.5. Análisis de datos.

En el proceso de análisis de datos se utilizará el método analítico, pues se observa y analiza la situación de los años 2019, 2020 y 2021 de la empresa Car Wash Tatos, en su ambiente de trabajo.

Y para el análisis de los datos recolectados se utilizará:

#### **Fichas de análisis documental**

Contienen los datos de identificación de los documentos sobre el objeto de estudio. Estas fichas resultan útiles a la investigación.

#### **Documentación de ventas y compras**

Se recolectará la información de los años 2019, 2020 y 2021 de reportes de venta y análisis de la documentación de los costos y gastos realizados en los

tres años y poder determinar los indicadores de rotación de personal y la productividad.

#### **2.4. Procedimiento**

La investigación se realizó mediante un análisis documental para poder realizar los cálculos apropiados para determinar la productividad y su rotación del personal; asimismo, correlacionar las variables de estudio. En consecuencia, se analizó el registro de ventas, planillas, etc.; para poder utilizar en fórmulas y calcular los índices de rotación de personal y productividad; para un mejor entendimiento de la situación de la empresa de los años 2019, 2020 y 2021.

Con el objetivo de facilitar este estudio y obtener información detallada acerca de la rotación de personal se tuvo en cuenta la cantidad de horas trabajadas, el sueldo mensual percibido del personal del área operativa. Cabe señalar que los procesos se midieron de acuerdo con las horas hombre según los tipos de lavado que se realizan en el Car Wash. Una vez obtenida la información, se procedió a transferir los datos a un software de procesamiento de datos (Excel), de manera que se logró realizar una tabulación, interpretación y comparación de los resultados recopilados; a su vez los indicadores obtenidos en el Excel se trasladaron al programa SPSS V26 para aplicar el coeficiente de correlación de Spearman; por consiguiente se utilizó el índice de rotación de personal mensual y el índice de productividad mensual. Para el ordenamiento de datos y la clasificación de la información de la empresa Car Wash Tatos se presentaron tablas de frecuencias y porcentajes con respecto a las variables de estudio.

## 2.5. Aspectos éticos

Son normas o reglas que sirven como guía para definir como la rotación de personal y la productividad son temas cruciales para una empresa y se toma con validez, debido a que las personas tienen diferentes principios éticos debido a que se asocian a la conciencia de cada individuo.

En la presente investigación se aplicó el principio de confiabilidad porque se ha brindado datos reales que en adelante se toman como fuente válida, ya que es información fiable y está basada en hechos verídicos, no hay variación de datos, se respeta, la pertenencia intelectual, las ideologías políticas, religiosas, género entre otras así mismo la protección de datos de las personas involucradas en el estudio y los lineamientos de la Universidad Privada del Norte.

## **CAPÍTULO III. RESULTADOS**

### **3.1 Identificar el nivel de rotación de los colaboradores del área operativa de la empresa**

#### **Car Wash Tatos.**

Para la obtención de los resultados se utilizó el instrumento del análisis documental para recolectar información fidedigna sobre la productividad para el estudio de la rotación del personal; además, se realizó el cruce de información en el programa Excel y el SPSS para sacar índices de las variables en estudio y mostrar su relación inversa entre ambas.

#### **Rotación del personal**

De los tres últimos años en promedio 18 de 27 colaboradores discernieron de sus funciones por distintos motivos lo cual afecta a la productividad ya que antes el lavado de vehículo se realizaba en un tiempo de 30 minutos promedio, en la actualidad, el desempeño del servicio de limpieza se realiza en un promedio de 60 a 80 minutos, produciendo un mayor empleo de material y generando mayores tiempos de descanso durante la realización de su servicio, el cual llega a ser un indicador que trae consigo una insatisfacción para el colaborador ya que se siente presionado para cumplir con la meta diaria y mensual por esta razón y demás no se toman decisiones acertadas. Por consiguiente, el número de salidas es preocupante por un descontrol de materiales, desmotivación y desorganización del personal.

A continuación, se muestra el nivel de rotación del personal de los años 2019-2021.

Tabla 1

*Cantidad de personal que ingresaron, salieron 2019*

Mes	Cant. de Personal	Salidas	Personal	Ingresos	Personal Total
Enero	25	4	21	5	26
Febrero	26	7	19	7	26
Marzo	26	6	20	6	26
Abril	26	4	22	5	27
Mayo	27	3	24	5	29
Junio	29	4	25	3	28
Julio	28	5	23	4	27
Agosto	27	6	21	5	26
Septiembre	26	4	22	4	26
Octubre	26	5	21	3	24
Noviembre	24	2	22	5	27
Diciembre	27	7	20	4	24
<b>Total</b>		<b>57</b>		<b>56</b>	

Fuente: Empresa Car Wash Tatos

### **Interpretación:**

En la tabla 1, se observa el ingreso de personal y salidas de personal en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos, se observa que hubo un promedio total en el año 2019 de 5 colaboradores lo cual es grave, debido a que no se puede tener un control adecuado en la empresa con tanta rotación de personal, a pesar que la empresa fue capaz de reemplazar con nuevo personal, este proceso conllevó tiempo de entrenamiento, un periodo de selección, la práctica de inducción y de esta manera la incidencia de un gasto para la empresa.

Tabla 2

*Cantidad de personal que ingresaron, salieron 2020*

Mes	Cant. de Personal	Salidas	Personal	Ingresos	Personal Total
Enero	24	5	19	5	24
Febrero	24	6	18	4	22
Marzo	22	5	17	6	23
Abril	0	0	0	0	0
Mayo	0	0	0	0	0
Junio	12	5	7	4	11
Julio	11	4	7	7	14
Agosto	14	5	9	6	15
Septiembre	15	7	8	6	14
Octubre	14	3	11	7	18
Noviembre	18	6	12	6	18
Diciembre	18	3	15	8	23
<b>Total</b>		<b>49</b>		<b>59</b>	

Fuente: Empresa Car Wash Tatos

### Interpretación:

En la tabla 2, se observa un ingreso de personal bajo y un incremento de salidas de personal en comparación al año anterior, este resultado se vincula con la situación de pandemia, la cual dado el contexto de salud se llegó a tomar la decisión de cerrar por un periodo de tiempo de 2 meses (abril y mayo); asimismo, se retornó las actividades pero de manera paulatina ya que esto generó pérdidas para la empresa, también dejó de brindar los servicios de lavado esto afectó tanto al personal como a las finanzas de la empresa en el área operativa; durante el periodo del mes de julio, se llegó a contar con 11 colaboradores, así mismo la presente inestabilidad económica, ha generado el incremento de insumos, este aspecto ha producido que los servicios estimen un mayor costo, reduciendo así el periodo de ventas.

Tabla 3

*Cantidad de personal que ingresaron, salieron 2021*

Mes	Cant. de Personal	Salidas	Personal	Ingresos	Personal Total
Enero	23	4	19	6	25
Febrero	25	6	19	5	24
Marzo	24	5	19	6	25
Abril	25	6	19	3	22
Mayo	22	5	17	5	22
Junio	22	6	16	5	21
Julio	21	7	14	6	20
Agosto	20	5	15	8	23
Septiembre	23	6	17	5	22
Octubre	22	3	19	6	25
Noviembre	25	5	20	5	25
Diciembre	25	4	21	4	25
<b>Total</b>		<b>62</b>		<b>64</b>	

Fuente: Empresa Car Wash Tatos

### Interpretación:

En la tabla 3, se observa el ingreso de personal y salidas de personal en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos, identificando así que solo se ha contratado 8 colaboradores en el mes de agosto, siendo el valor más elevado; a diferencia de la rotación de personal que en julio salieron 7, lo cual es preocupante ya que no se tiene personal apropiado para los servicios de car Wash que se necesita. En este año se ha tratado de que el personal se mantenga hasta 20 colaboradores como mínimo en el transcurso en el año y así evitar el incumplimiento de atención al cliente.

### Información sobre el personal:

El desarrollo de este punto está basado en el nivel de rotación de los colaboradores del área operativa de los últimos 3 años lo cuales son presentados a continuación:

Tabla 4

#### *Rotación de personal*

Mes	N.º Colaboradores		
	2019	2020	2021
Enero	4	5	4
Febrero	7	6	6
Marzo	6	5	5
Abril	4	0	6
Mayo	3	0	5
Junio	4	5	6
Julio	5	4	7
Agosto	6	5	5
Septiembre	4	7	6
Octubre	5	3	3
Noviembre	2	6	5
Diciembre	7	3	4
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>49</b>	<b>62</b>

Fuente: Empresa Car Wash Tatos

Elaboración: propia.

### Interpretación:

La tabla 4, hace referencia a la situación de los últimos 3 años se puede observar que en el año 2019 en los meses febrero y diciembre se produce una mayor rotación de personal (7 colaboradores) y donde se evidencia que la variable objeto de estudio tiende a mayor proporcionalidad; a diferencia del 2020 por pandemia se dejó de brindar servicios en los meses abril y mayo y en el mes de marzo solo laboraron 15 días y para el mes de junio se contrató solo a 12 colaboradores, en julio dejó de laborar un personal más, luego en agosto se contrató a 3 colaboradores más, en setiembre 1 colaborador más, en octubre dejó de laborar 1 colaborador, para noviembre se contrató a 4 personas

más y se mantuvo hasta diciembre a inicios del mes con 18 colaboradores y terminó al finalizar el mes con 23 colaboradores; sin embargo se considera que para ese año se ha ido rotando es decir dejaban de laborar debido a que, según lo observado en periodos anteriores, los colaboradores no llegarán a cumplir el mes de agosto; no obstante en el año 2021 se ha mantenido de 18 a 27 colaboradores en el año a pesar de que el material subió y los precios también, observando así, un adecuado desarrollo de estrategias por parte del ámbito empresarial.

Tabla 5

*Índice de rotación del personal de los años 2019, 2020 y 2021.*

Índice de rotación	$IRP = \frac{\frac{A + D}{2} \times 100}{\frac{F1 + F2}{2}}$		
	2019	2020	2021
		%	
Enero	18	21	21
Febrero	27	22	22
Marzo	23	24	22
Abril	17	0	19
Mayo	14	0	23
Junio	12	39	26
Julio	16	44	32
Agosto	21	38	30
Septiembre	15	45	24
Octubre	16	31	19
Noviembre	14	33	20
Diciembre	22	27	16
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>23</b>

\* *Fórmula se interpreta las letras así:*

*A: N.º de colaboradores contratados durante el período considerado.*

*D: Colaboradores desvinculadas durante el mismo período.*

*F1: N.º de colaboradores al comienzo del período considerado.*

*F2: N.º de colaboradores al final del período.*

Fuente: Empresa Car Wash Tatos

**Interpretación:**

En la tabla 5, se observa el índice de rotación del personal de los 2019, 2020 y 2021 años.

En el 2019, la cual muestra una frecuencia en promedio de 18% de rotación y la más alta fue en los meses febrero y marzo; a diferencia del 2020 en abril y mayo se suspendieron las actividades debido a la pandemia y en el año se ha tenido un promedio de 27% de rotación de personal; sin embargo para el año 2021 en los meses julio y agosto fue de 32% y 30% respectivamente; pero en promedio de los tres años en el 2020 si obtuvo el índice más elevado del 27%. Por lo tanto, la desvinculación laboral se puede dar por varios motivos de manera voluntaria, involuntaria, interna y externa; trae consigo algunas desventajas por el incremento en la interactividad social, promociones al personal, nuevas oportunidades o sustitución de una actividad. A la vez trae consigo algunas desventajas de adaptación de un puesto a otro el cual tiene un costo para la empresa; a la vez hay disminución en la productividad con un tiempo de capacitación, siendo una mala señal para la empresa ya que la oposición al cambio puede ocasionar desinterés, menor incremento en la productividad y resistencia al cambio, aspectos considerados como motivos de rotación de personal.

### 3.2 Identificar el nivel de productividad de los colaboradores del área operativa de la empresa Car Wash Tatos.

Para poder identificar el nivel de productividad se debe definir de manera correcta los servicios por cada colaborador, identificando así la eficiencia, la medición de los recursos utilizados, y la cantidad de mano de obra que se utiliza por actividad, identificando un incremento en la actividad demandada por los últimos 3 años, cada vez el incremento en la productividad y la salida genera un efecto de inversión que conlleva a tener menos utilidades; mano de obra descontenta entre otros factores.

Tabla 6

*Índice de productividad por mano de obra 2019*

$\text{Índice de productividad} = \frac{\text{Producción obtenida}}{\text{Mano de obra}} = \frac{61,443.00}{350,451.90} = 0.18$
---

Fuente: Empresa Car Wash Tatos

#### **Interpretación:**

En el año 2019 se muestra en la tabla 6 de los servicios brindados fueron de 61,443.00 y la mano de obra fue 350,451.90 obteniendo un índice 0.18.

Tabla 7

*Índice de productividad por mano de obra 2020*

$\text{Índice de productividad} = \frac{\text{Producción obtenida}}{\text{Mano de obra}} = \frac{43,555.00}{205,169.63} = 0.21$
---

Fuente: Empresa Car Wash Tatos

**Interpretación:**

En el año 2020 se muestra en la tabla 7 de los servicios brindados fueron de 43,555.00 y la mano de obra fue 205,169.63 obteniendo un índice 0.21.

Tabla 8

*Índice de productividad por mano de obra 2021*

$\text{Índice de productividad} = \frac{\text{Producción obtenida}}{\text{Mano de obra}} = \frac{49,969.00}{332,707.50} = 0.15$
---

Fuente: Empresa Car Wash Tatos

**Interpretación:**

En el año 2021 se muestra en la tabla 8 de los servicios brindados fueron de 49,969.00 y la mano de obra fue 332,707.50 obteniendo un índice 0.15.

Tabla 9

*Índice de medición de la Productividad total del 2019*

$\text{Índice de productividad} = \frac{\text{Servicios atendidos}}{\text{Recursos utilizados}} = \frac{61,443.00}{617,036.71} = 0.10$
--

Fuente: Empresa Car Wash Tatos

**Interpretación:**

En el año 2019 se muestra en la tabla 9 de los servicios brindados fueron de 61,443.00 y los recursos utilizados para poder llegar a brindar los servicios totales fue S/ 617,036.71 obteniendo un índice de productividad total de 0.10.

Tabla 10

*Índice de medición de la Productividad total del 2020*

$\text{Índice de productividad} = \frac{\text{Servicios atendidos}}{\text{Recursos utilizados}} = \frac{43,555.00}{496,698.07} = 0.09$
--

Fuente: Empresa Car Wash Tatos

**Interpretación:**

En el año 2020 se muestra en la tabla 10 de los servicios brindados fueron de 43,555.00 y los recursos utilizados para poder llegar a brindar los servicios totales fue S/ 496,698.07 obteniendo un índice de productividad total de 0.09.

Tabla 11

*Índice de medición de la Productividad total del 2021*

$\text{Índice de productividad} = \frac{\text{Servicios atendidos}}{\text{Recursos utilizados}} = \frac{49,969.00}{576,795.25} = 0.09$
--

Fuente: Empresa Car Wash Tatos

**Interpretación:**

En el año 2021 se muestra en la tabla 11 de los servicios brindados fueron de 49,969.00 y los recursos utilizados para poder llegar a brindar los servicios totales fue S/ 576,795.25 obteniendo un índice de productividad total de 0.09.

### 3.3 Cuantificar la relación de la rotación del personal y la productividad en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos

Los factores que pueden originar la rotación del personal de la empresa Car Wash Tatos, son diversos y con ello a continuación se muestra la correlación de la rotación del personal y la productividad, en la cual un promedio de 18 a 27 trabajadores y se desarrollara con los índices de rotación del personal y los índices de productividad de los servicios atendidos de los años 2019, 2020 y 2021

Tabla 12

*Índice de rotación e Índice de productividad total en el periodo 2019*

Meses	Índice de rotación de personal	Índice de productividad total
Enero	18	1.12
Febrero	27	1.12
Marzo	23	1.12
Abril	17	1.09
Mayo	14	1.05
Junio	12	1.07
Julio	16	1.09
Agosto	21	1.12
Septiembre	15	1.12
Octubre	16	1.17
Noviembre	14	1.09
Diciembre	22	1.17

**Nota.** Información obtenida de la empresa Car Wash Tatos

Tabla 13

*Correlación de ambos índices en el periodo 2019*

Correlaciones				
			Rotación de personal	Productividad total
Rho de Spearman	Rotación de personal	Coefficiente de correlación	1,000	-,531**
		Sig. (bilateral)	.	,016
		N	12	12

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**Interpretación:** Se determinó mediante la prueba de inferencia de hipótesis general una correlación es inversamente proporcional de -,531 y de nivel muy significativo de p valor =  $0,016 < 0.01$  p valor esperado para la conservación de estatus quo, por lo tanto se rechazó la hipótesis nula, concluyendo que hay suficiente evidencia en los datos de los resultados de inferencia estadístico Rho, que ambas variables de estudio están correlacionadas de manera significativa, existe relación muy significativa entre rotación de personal y la productividad, total en la empresa de estudio 2019.

Tabla 14

*Índice de rotación e Índice de productividad total del periodo 2020*

Meses	Índice de rotación de personal	Índice de productividad total
Enero	21	1.14
Febrero	22	1.18
Marzo	24	0.86
Abril		
Mayo		
Junio	39	1.13
Julio	44	1.19
Agosto	38	1.35
Septiembre	45	1.38
Octubre	31	1.26
Noviembre	33	1.27
Diciembre	27	1.15

**Nota.** Información obtenida de la empresa Car Wash Tatos

Tabla 15

*Correlación de ambos índices en el periodo 2020*

<b>Correlaciones</b>				
			Rotación de personal	Productividad total
Rho de Spearman	Rotación de personal	Coefficiente de correlación	1,000	-,615**
		Sig. (bilateral)	.	0,058
		N	10	10

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**Interpretación:** Se determinó mediante la prueba de inferencia de hipótesis general una correlación es inversamente proporcional de -,615 y de nivel muy significativo de p valor =  $0,058 < 0.01$  p valor esperado para la conservación de estatus quo, por lo tanto se rechazó la hipótesis nula, concluyendo que hay suficiente evidencia en los datos de los resultados de inferencia estadístico Rho, que ambas variables de estudio están correlacionadas de manera significativa, existe relación muy significativa entre rotación de personal y la productividad, total en la empresa de estudio del año 2020.

Tabla 16

*Índice de rotación e índice de productividad total periodo 2021*

Meses	Índice de rotación de personal	Índice de productividad total
Enero	21	1.14
Febrero	22	1.17
Marzo	22	1.14
Abril	19	1.23
Mayo	23	1.23
Junio	26	1.26
Julio	32	1.30
Agosto	30	1.20
Septiembre	24	1.23
Octubre	19	1.14
Noviembre	20	1.14
Diciembre	16	1.14

**Nota.** Información obtenida de la empresa Car Wash Tatos

Tabla 17

*Correlación de ambos índices en el periodo 2021*

<b>Correlaciones</b>				
			Rotación de personal	Productividad total
Rho de Spearman	Rotación de personal	Coefficiente de correlación	1,000	-,695**
		Sig. (bilateral)	.	,012
		N	12	12

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**Interpretación:** Se determinó mediante la prueba de inferencia de hipótesis general una correlación es inversamente proporcional de -,695 y de nivel muy significativo de p valor =  $0,012 < 0.01$  p valor esperado para la conservación de estatus quo, por lo tanto se rechazó la hipótesis nula, concluyendo que hay suficiente evidencia en los datos de los resultados de inferencia estadístico Rho, que ambas variables de estudio están correlacionadas de manera significativa, existe relación muy significativa entre rotación de personal y la productividad, total en la empresa de estudio del 2021.

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1 Discusión

De los resultados obtenidos en el capítulo anterior se valida la hipótesis planteada en la empresa Car Wash Tatos, se identificó la alta rotación de personal debido a la insatisfacción por el sueldo, desmotivación entre otros debido a que cada trabajador percibe en la empresa, la carencia de un buen ambiente laboral. Además, el estudio revela que la productividad ha resultado que se aproxima a lo encontrado por Castillo y Sabando (2018) lo cuales concluyeron que existe una baja relación de las variables en estudio; asimismo, la productividad tiene una incidencia negativa la cual afecta a la compañía.

Ante lo observado, de manera general, se determina que existe una correlación significativa, del tipo negativa, entre rotación de personal y productividad ( $r = -.531$ ;  $p = .016$ ) en el 2019, ( $r = -.615$ ;  $p = .058$ ) en el 2020 y ( $r = -.695$ ;  $p = .012$ ) en el 2021, indicando de esta manera que, a mayor rotación de personal, menor será la productividad de la empresa en estudio. Este aspecto resulta similar a lo observado en la indagación realizada por Becerra (2018), donde se observó la existencia de una correlación significativa entre rotación de personal y productividad en una empresa de servicios logísticos ( $r = -.807$ ;  $p = .005$ ) este aspecto determina que el índice de productividad se ve influenciado de manera negativa. Adicionalmente, Cárdenas (2011) determinó que la productividad, suele verse influencia cuando existe un cambio inesperado, más aún cuando el proceso de reemplazo-adaptación implica un

periodo de tiempo distante, generando muchas veces que las metas propuestas no lleguen a alcanzarse por completo.

Al hablar de rotación y productividad, la relación suele presentarse de manera implícita, dado que el índice de productividad se obtiene ante la división de horas hombre entre el total de trabajadores, de esta forma el retiro voluntario e involuntario, generará una disminución entre las horas programadas por día de acuerdo al sistema de asistencia registro por la empresa (Mora, 2017). Por otra parte, tenemos la importancia de la revolución industrial, proceso que inició a partir de 1883 en donde se llegó a inducir que el éxito empresarial, se vincula con el factor humano, ya que su desarrollo, adaptación e iniciativa, producirán que el trabajo sea realizado con un mayor grado eficiencia y empleando la menor cantidad de recursos (Cabrera, Ledezma y Rivera, 2011).

Identificar el nivel de rotación de los colaboradores del área operativa de la empresa en estudio de los 3 últimos años 2019, 2020 y 2021 en promedio 18, 27 y 23 respectivamente; como resultado se tiene que potenciar al personal, ya que está orientada a buscar una buena calidad de vida, de manera personal y social; ya que este representa de manera significativa en la productividad sobre las necesidades personales de cada colaborador. Según Cárdenas (2011), los factores que producen una alta rotación se consideran a que existan ausentismos, y con ello combinar la energía factor que se liga con el rendimiento laboral, para lograr los objetivos previstos en el tiempo estimado.

También se identificó el nivel de productividad de los colaboradores del área operativa mensual en promedio por colaborador se ha obtenido un índice de 0.10 en

el 2019, un índice 0.09 en el 2020, un índice 0.09 en el 2021 y este resultado muestra la inestabilidad laboral siendo factor motivacional para el colaborador. Asimismo, Ramos (2019) en su investigación concluyó que, un mayor ingreso de colaboradores producirá un mayor índice en la productividad. Además, concluye que la rotación de personal influye de manera negativa en la productividad en el área de créditos grupales de la empresa. Siendo válidos estos estudio toman fuerza a la aplicación de nuevas estrategias para evitar la rotación de personal y con ello la productividad sea mayor como se visualiza en investigaciones pasadas (Miller, 2016).

Cuantificar la relación de la rotación del personal y la productividad en el área operativa ha tenido como resultado una correlación de la rotación del personal y la productividad, en la cual fue inversa en un rango de 18 a 27 trabajadores; estos han quedado plenamente comprobada, siendo índice de rotación que evidencia productividad baja, con respecto a los servicios atendidos por mes, a pesar de ello se atendieron a los clientes. Sin embargo, Monzón (2010), determinó sus razones del retiro de cada colaborador trae implicaciones en la productividad, como recarga de trabajo, pago de horas extras y tampoco cuentan con un plan que les permita minimizar esta problemática.

## 4.2 Conclusiones

- Se determinó la correlación entre las variables, mediante la prueba estadística de Correlación de Spearman, siendo el P valor (1) es igual a 1 servicio brindado, y su índice de R (-0,531) en el año 2019, R (-0,615) en el año 2020 y R (-0,695) en el año 2021, existiendo una correlación negativa moderada entre las variables rotación del personal y productividad. Por consiguiente, existe una correlación inversa entre rotación del personal y productividad de la empresa Car Wash Tatos de los periodos 2019 al 2021.
- Se logró determinar el nivel de rotación del personal de la empresa Car Wash Tatos, periodo 2019, 2020 y 2021 siendo periódico. Existe rotación del personal en el área operativa promedio es de 18%, 27% y 23% respectivamente.
- Se evaluó el nivel de productividad total de la empresa Car Wash Tatos, periodo 2019, 2020 y 2021 un índice de (0.18), (0.21) y (0.15) respectivamente y este resultado muestra la inestabilidad laboral siendo factor negativo para la productividad.
- Se concluye que existe una relación inversa entre rotación del personal y la productividad en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos. Y se debe a que existen diversos factores negativos y se sugiere realizar cambios tales como: un mejor trato al colaborador, un mejor sueldo, capacitaciones; entre otros, para evitar una alta rotación de personal en el área operativa al cuantificar su correlación inversa.

## REFERENCIAS

- Abuerbach, A., & Dolan, S. (1997). *Liderazgo*. México.
- Alcober, A. (2014). *Formación y Orientación Laboral*. FOL. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.3227128&lang=es&site=eds-live&custid=s4509042>
- Anido, N. (2020). Causas de la alta rotación de personal de caja en un supermercado: Caso de estudio aplicado a Vegalsa-Eroski. (*Tesis de maestría*). Universidad Obrero de Catalunya, México. <https://openaccess.uoc.edu/handle/10609/121488>
- Aures, A., Mamani, A., & Rematozo, M. (2023). Rotación del personal y rendimiento laboral en la empresa de Seguridad V13 S.A.C, Lima 2021. (*Tesis de pregrado*). Universidad Nacional Del Callao, Lima, Perú. <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/7853>
- Becerra, N. (2018). *Rotación de personal y productividad en un área de una empresa de servicios logísticos en la región Callao, 2018*. Lima, Perú: Universidad Cesar Vallejo.
- Benavides, R. (2009). Motivación: Perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Educación*, 153-170. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058010.pdf>
- Biasca, E. (2006). *Productividad : Un enfoque integral del tema*. Buenos Aires: Ediciones Macchi: ProQuest Ebook Central.
- Cadavid, T., Gómez, H., & Hernández, H. (2021). Metodología para la medición de la productividad en instituciones prestadoras de servicios de salud. *SIGNOS-Investigación en Sistemas de Gestión*, 13(2), 1-31. <https://www.redalyc.org/journal/5604/560468688008/560468688008.pdf>
- Carbonel, L., & Salinas, M. (2016). *Relación entre los índices de rotación de personal y productividad en Magaseguros asesores y corredores SAC, en los periodos 2014-2015*. Trujillo, Perú: Universidad Privada del Norte. [https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/10006/Carbonel%20Namay%20Ladh%20-%20Salinas%20Pel%c3%a1ez%20Mariella\\_parcial.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/10006/Carbonel%20Namay%20Ladh%20-%20Salinas%20Pel%c3%a1ez%20Mariella_parcial.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Cárdenas, M. (2011). *Factores que producen la rotación de personal y como esta afecta a la productividad de las empresas que requieren del servicio de la Bolsa Metropolitana de Empleo de CONQuito*. Quito, Ecuador: Universidad Central del Ecuador. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1051/1/T-UCE-0007-6.pdf>
- Cardona, D., & Zambrano, R. (2014). Revisión de instrumentos de evaluación de clima organizacional. *Estudios Gerenciales*, 184-189. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S012359231400117X>
- Carl, H. (2018). ¿Cuál es la definición de desempeño laboral?: <https://www.cuidatudinero.com/13098642/cual-es-la-definicion-de-desempeno-laboral>
- Carrillo, J., & Santibáñez, J. (2001). *Rotación de personal en las maquiladoras tijuana (2a. ed.)*. México: Plaza y Valdés, S.A. de C.V. ProQuest Ebook Central. .
- Carvajal, J., & Dávila, C. (2013). Mobbing o acoso laboral. Revisión del tema en Colombia. *Cuadernos de Administración*, 29(49), 95-108. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5006552>
- Castillo, J. (2006). *Administración de personal: un enfoque hacia la calidad*. Bogotá: ECOE.
- CCA. (2015). *Acción consultores. Índices de productividad*: <http://www.cca.org.mx/cca/cursos/administracion/artra/produccion/objetivo/7.1.1/indices.htm>

- Chiavenato, I. (2017). *LinkAdministración de recursos humanos : el capital humano de las organizaciones*. México: McGraw-Hill.
- Chipana, R., & Vildoso, J. (2019). *Enfoques de la rotación del personal y la productividad en las empresas de servicio. Una revisión sistemática de la literatura científica en América de los últimos 5 años: 2014-2018*. Lima, Perú: Universidad Privada del Norte.
- Chunga, R., Chunga, C., & Delgado, E. (2022). Remuneración Salarial y su Incidencia en la Calidad de Vida de la Zona Urbana del Cantón Jipijapa. *Dominio de las Ciencias*, 8(1), 384-402. <https://doi.org/10.23857/dc.v8i1.2578>
- Creswell, H. (2009). *“Elaboración de propuestas o protocolos cuantitativos, cualitativos o mixtos”*. Mexico: El Cid.
- Cusacani, N. (2017). *Rotación del personal y productividad de la empresa Productos Pesqueros del Sur S.A. Tacna, período noviembre 2015 – abril 2016*. Tacna, Perú: Universidad Privada De Tacna. <http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/251/1/Cusacani-Arcata-Nilda-Rosal%20C3%ADa.pdf>
- Duran, F. (2007). *Ingeniería de Metodos: Técnicas para el Manejo Eficiente de Recursos en Organizaciones Fabriles de Servicios Hospitalarios*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Economiaevaluaciones. (2016). ¿Que es la productividad?: <http://economiaevaluaciones123.blogspot.com/2016/>
- Ganga, F., & Villacís, H. (2018). Factores individuales y grupales que influyen en la productividad de los trabajadores de las grandes y medianas empresas de Guayaquil. *Departamento de Administración, Economía y Finanzas*, 42(21), 97-122.
- Gómez, L. (2008). *Gestión de Recursos Humanos*. México: Prentice-Hall.
- Gómez, R. (2021). Mejora de la productividad en la producción de calzado en la empresa “Facalsa” de la ciudad de Ambato, mediante la estandarización de tiempos. *Ciencia Latina*, 5(5), 7798-7807. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/876>
- Hernan, O. (2009). Factores determinantes de la participación laboral: Aspectos conceptuales. *Tendencias*, X(1), 87-116. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3642087>
- Hernandez, R., Fernández, C., & Bapista, P. (2014). *Metodología de la Investigación 6ª Edición*. México: Mc Graw Hill Education.
- Horna, A. (2015). *7 Pasos para elaborar una tesis*. Lima: Macro.
- Jiménez, J., & Castro, A. (2009). *Productividad*. Córdoba: El Cid Editor: ProQuest Ebook Central.
- Lara, S., Naranjo, G., & Gonzalez, M. (2019). Factores asociados a la rotación de empleados en las organizaciones: Un análisis desde la literatura. *Unisimon*, 1-28. [https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/4395/Factores\\_asociados\\_rotacion\\_empleados\\_organizaciones\\_Articulo.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/4395/Factores_asociados_rotacion_empleados_organizaciones_Articulo.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Lefcovich, L. (2009). *Gestión total de la productividad*. Córdoba: El Cid Editor: ProQuest Ebook Central.
- Méndez, R. (2012). Rotación de personal y sus índices. <https://www.hcmfront.com/blog/2017/06/01/rotacion-laboral-y-big-data-impacto-costos-y-causas-asociadas/>
- Meza, A. (20 de marzo de 2019). *Red Forbes*. Rotación de personal: cinco tips para reducirla: <https://www.forbes.com.mx/rotacion-de-personal-cinco-tips-para-reducirla/>
- Miller, B. (2016). *Influencia de la rotación de personal en la productividad del área de créditos grupales de la empresa Compartamos Financiera en la ciudad de Trujillo en el año 2016*.

- Trujillo, Perú: Universidad Privada Antenor Orrego.  
[http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2328/1/RE\\_ADMI\\_BRYAN.MILLER\\_INFLUENCIA.DE.LA.ROTACION.DE.PERSONAL.EM.LA.PRODUCTIVIDAD\\_DATOS.PDF](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2328/1/RE_ADMI_BRYAN.MILLER_INFLUENCIA.DE.LA.ROTACION.DE.PERSONAL.EM.LA.PRODUCTIVIDAD_DATOS.PDF)
- Mir, P. (2003). *Producción, productividad y crecimiento*. Lérida: Edicions de la Universitat de Lleida: ProQuest Ebook Central.
- Montoya, C., & Boyero, M. (2016). El recurso humano como elemento fundamental para la gestión de calidad y la competitividad organizacional. *Revista Científica "Visión de Futuro"*, 20(2), 1-20. <https://www.redalyc.org/journal/3579/357947335001/html/>
- Neffa, J., Panigo, D., Pérez, P., & Persia, J. (2014). *Actividad, empleo y desempleo. Conceptos y definiciones*. Buenos Aires: CEIL-CONICET. [https://www.researchgate.net/publication/302883208\\_Actividad\\_empleo\\_y\\_desempleo\\_Conceptos\\_y\\_definiciones](https://www.researchgate.net/publication/302883208_Actividad_empleo_y_desempleo_Conceptos_y_definiciones)
- Orozco, M. (2013). *Cuadro de mando Retail: Los indicadores clave de los comercios*. Barcelona: Profit.
- Ortiz, F. (2004). *Diccionario de metodología de la investigación científica*. México: Limusa.
- Polo, D. (2021). *Satisfacción laboral y su relación con la productividad laboral de los colaboradores administrativos, del Ministerio Público – Distrito Fiscal de la Libertad, año 2021*. Trujillo, Perú: Universidad César Vallejo.
- Ponce, A. (2011). *Administración de Personal*. México: Editorial Limusa Noriega editores.
- Quintero, G. (2017). Beneficios y motivación de los empleados en las organizaciones modernas. *Consensus*, 1(2), 43-52. <https://pragmatika.cl/review/index.php/consensus/article/download/11/13/>
- Ramos, K. (2019). *Incidencia de la rotación del personal en la productividad laboral de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Huancavelica Limitada 582*. Huancayo, Perú: Universidad Continental. [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/6377/1/IV\\_FCS\\_309\\_TE\\_Ramos\\_Tapia\\_2019.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/6377/1/IV_FCS_309_TE_Ramos_Tapia_2019.pdf)
- Rodríguez, M., & Contreras, J. (2012). El trabajo y la jornada laboral. Caso de estudio: Operadores de Subestaciones Eléctricas del Estado Carabobo. *Visión Gerencial*(2), 369-391. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545893007>
- Ruiz, O. (2017). *Liderazgo*. México: Ebookcentral Proquest.
- Salazar, C. (2014). Rotación de personal, absentismo laboral y productividad de los trabajadores. *Revista de Ciencias Empresariales de la Universidad de San Martín de Porres*, 6(1), 50-59. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/1734>
- Serra, J. (2016). *Pharmacy management*. Madrid: Profit.
- Steingraber, R., & Gonçalves, F. (2011). *Brasil : Diferencias de productividad en las empresas según sector industrial*. Retrieve. Santiago de Chile: D - CEPAL: ProQuest Ebook Central. .
- Zayas, P., & Cabrera, F. (2006). *Liderazgo empresarial*. La Habana: Proquest.

Anexos

Tabla 18.

Matriz de Consistencia

ROTACIÓN DEL PERSONAL Y PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA CAR WASH TATOS, TRUJILLO, 2021					
PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
<p><b>General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿En qué medida se relaciona la rotación del personal y su productividad en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos, Trujillo 2021?</li> </ul> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es el nivel de rotación de los colaboradores en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos?</li> <li>¿Cuál es el nivel de productividad de los colaboradores en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos?</li> <li>¿Cuál es la relación entre la rotación de personal y la productividad en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos?</li> </ul>	<p><b>General:</b></p> <p>H1: Existe una relación inversa entre la rotación del personal y la productividad en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos.</p> <p><b>H0:</b> No existe una relación inversa entre la rotación del personal y la productividad en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos.</p>	<p><b>General:</b></p> <p>Determinar en qué medida se relaciona la rotación del personal y su productividad en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos, Trujillo 2021.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el nivel de rotación de los colaboradores del área operativa de la empresa Car Wash Tatos.</li> <li>Identificar el nivel de productividad de los colaboradores del área operativa de la empresa Car Wash Tatos.</li> <li>Determinar la relación entre la rotación del personal y la productividad en el área operativa de la empresa Car Wash Tatos.</li> </ul>	<p><b>Variable 1:</b></p> <p>Rotación del personal</p> <p><b>Variable 2:</b></p> <p>Productividad.</p>	<p><b>Tipo:</b> Aplicada</p> <p><b>Nivel:</b></p> <p>No experimental</p> <p><b>Diseño:</b></p> <p>Correlacional - Transversal</p> <p><b>Técnicas:</b> Análisis documental y observación.</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <p>Ficha de análisis y observación directa.</p>	<p><b>Población:</b></p> <p>Todos los registros de la rotación del personal y productividad de los colaboradores del área operativa de servicio de Car Wash Tatos 2019 -2021.</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>Los registros y data mensual de la rotación del personal y productividad de los colaboradores del área operativa de servicio de Car Wash Tatos 2019-2021.</p>

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 03: Analisis documental

#### Ficha de Análisis documental

**Observador:** Aguilera De La Cruz, Marina Natali

**Observado:** Personal de la empresa Car Wash

**Área:** Área operativa de la empresa Car Wash

**Fecha:** 2022

**Objetivo:** Observar al personal operativo.

N.º	Acciones por evaluar	Registro de cumplimiento			Observaciones
		Sí	No	NA	
1	Nº de Servicios 2019, 2020 y 2021; de la empresa en estudio	x			
2	Servicios Valorizados 2019, 2020 y 2021	x			
3	Nº de Servicios Lavado mensual 2019, 2020 y 2021	x			
4	Servicio de lavado valorizado mensual 2019, 2020 y 2021	x			
5	Existe rotación de personal	x			

## Anexo 04: Resumen de información de costos y gastos de la empresa

Tabla 19

*Nº de Servicios 2019, 2020 y 2021*

Servicios	2019	2020	2021
Lavado básico	33,399	24,325	29,500
Lavado completo	25,958	17,655	19,235
Lavado premium	2,086	1,575	1,234
Total	61,443	43,555	49,969

Fuente: Empresa Car Wash Tatos

### Interpretación:

En los últimos 3 años se muestra en la tabla 19 los servicios brindados y el total por cada tipo de servicio, la cual indica que para el año 2020 se muestra que debido a que por dos meses que se cerró el car Wash una disminución de 17,888 servicios, en comparación al año 2019; sin embargo, para el año 2021 incrementó 6,414 servicios.

Tabla 20

*Servicios Valorizados 2019, 2020 y 2021*

Servicios	2019	2020	2021
Lavado básico	283,892	243,250	295,000
Lavado completo	363,412	317,790	365,465
Lavado premium	37,548	31,500	27,148
Total	684,851.50	592,540.00	687,613.00

Fuente: Empresa Car Wash Tatos

### Interpretación:

En la tabla 20, se observa los servicios atendidos mensual y anualmente de los años 2019, 2020 y 2021 de los servicios valorizados pero al analizar qué tipo de servicio disminuyó en el 2020 fue del servicio básico un monto de S/ 40,642 a diferencia de que aumentó el



servicio básico en el 2021 con S/ 51,750. Por otro lado se recalca debido a pandemia los servicios fueron incrementando cuando ya la cuarentena fue levantándose poco a poco y con ello se optó la decisión de contratar más personal ya que se contaba con los que tenían la empresa pero no se abastecían, asimismo, afecto a la economía en todos los sectores, por ello se toma en cuenta que el incremento de costo por valoración, se ha tenido que aumentar los precios para lograr ganancias para la empresa y para comenzar el proceso de recuperación económica, generando una proyección de uno o dos años aproximadamente ya que por el cierre temporal acordado (dos meses), así mismo el no contar con el 100% del personal, se ha generado un efecto en la rentabilidad de la empresa; no obstante se recomienda impulsar el servicio completo y premium ya que es el doble; hasta más que el costo del lavado básico.

A continuación, se presenta información de la empresa en estudio en las tablas 20, 21, 22, 23, 24 y 25; a detalle de los ingresos de los servicios mensuales y anuales de los últimos 3 años :

Tabla 21

*Nº de Servicios Lavado mensual 2019*

Servicio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Lavado básico	2,781	2,781	2,785	2,784	2,784	2,782	2,782	2,783	2,784	2,783	2,785	2,785	33,399
Lavado completo	2,163	2,164	2,161	2,165	2,162	2,164	2,164	2,161	2,162	2,165	2,162	2,165	25,958
Lavado premium	175	173	173	173	174	174	175	173	175	172	174	175	2,086
Total	5,119	5,118	5,119	5,122	5,120	5,120	5,121	5,117	5,121	5,120	5,121	5,125	61,443

Fuente: Empresa Car Wash Tatos

### Interpretación:

En la tabla 21, se observa los servicios atendidos mensual y anualmente del año 2019 de la cantidad de servicios atendidos, pero al analizar qué tipo de servicio es el que tiene menos atención es el lavado premium, seguido del lavado completo y el servicio básico es el más solicitado.

Tabla 22

*Servicio de lavado valorizado mensual 2019*

Servicio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Lavado básico	23,639	23,639	23,673	23,664	23,664	23,647	23,647	23,656	23,664	23,656	23,673	23,673	283,892
Lavado completo	30,282	30,296	30,254	30,310	30,268	30,296	30,296	30,254	30,268	30,310	30,268	30,310	363,412
Lavado premium	3,150	3,114	3,114	3,114	3,132	3,132	3,150	3,114	3,150	3,096	3,132	3,150	37,548
<b>Total</b>	<b>57,071</b>	<b>57,049</b>	<b>57,041</b>	<b>57,088</b>	<b>57,064</b>	<b>57,075</b>	<b>57,093</b>	<b>57,024</b>	<b>57,082</b>	<b>57,062</b>	<b>57,073</b>	<b>57,133</b>	<b>684,852</b>

Fuente: Empresa Car Wash Tatos

Tabla 23

*Nº de Servicios Lavado mensual 2020*

Servicio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Lavado básico	2,870	2,861	1,450			1,547	1,754	2,758	2,757	2,752	2,778	2,798	24,325
Lavado completo	1,980	1,985	1,250			1,264	1,350	1,961	1,966	1,965	1,968	1,966	17,655
Lavado premium	188	182	98			100	124	176	175	178	179	175	1,575
<b>Total</b>	<b>5,038</b>	<b>5,028</b>	<b>2,798</b>			<b>2,911</b>	<b>3,228</b>	<b>4,895</b>	<b>4,898</b>	<b>4,895</b>	<b>4,925</b>	<b>4,939</b>	<b>43,555</b>

Fuente: Empresa Car Wash Tatos

### Interpretación:

En la tabla 23, se observa los servicios atendidos mensual y anualmente del año 2020 de la cantidad de servicios atendidos pero al analizar qué tipo de servicio es el que tiene menos atención es el lavado premium, seguido del lavado completo y el servicio básico es el más solicitado, pero en este año debido a la pandemia no se puede analizar de manera objetiva los costos ya que ha variado los costos y por ende la subida de precios de cada servicio esto ha afectado a la empresa por no llegar a la meta mensual de ingresos.

Tabla 24

*Servicio de lavado valorizado mensual 2020*

Servicio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Lavado básico	28,700	28,610	14,500			15,470	17,540	27,580	27,570	27,520	27,780	27,980	243,250
Lavado completo	35,640	35,730	22,500			22,752	24,300	35,298	35,388	35,370	35,424	35,388	317,790
Lavado premium	3,760	3,640	1,960			2,000	2,480	3,520	3,500	3,560	3,580	3,500	31,500
<b>Total</b>	<b>68,100</b>	<b>67,980</b>	<b>38,960</b>			<b>40,222</b>	<b>44,320</b>	<b>66,398</b>	<b>66,458</b>	<b>66,450</b>	<b>66,784</b>	<b>66,868</b>	<b>592,540</b>

Fuente: Empresa Car Wash Tatos

Tabla 25

*Nº de Servicios Lavado mensual 2021*

Servicio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Lavado básico	2,459	2,459	2,458	2,458	2,457	2,457	2,459	2,460	2,459	2,458	2,457	2,459	29,500
Lavado completo	1,603	1,601	1,605	1,598	1,605	1,605	1,604	1,601	1,601	1,603	1,605	1,604	19,235
Lavado premium	101	103	104	104	100	102	104	105	103	104	103	101	1,234
<b>Total</b>	<b>4,163</b>	<b>4,163</b>	<b>4,167</b>	<b>4,160</b>	<b>4,162</b>	<b>4,164</b>	<b>4,167</b>	<b>4,166</b>	<b>4,163</b>	<b>4,165</b>	<b>4,165</b>	<b>4,164</b>	<b>49,969</b>

Fuente: Empresa Car Wash Tatos

### Interpretación:

En la tabla 25, se observa los servicios atendidos mensual y anualmente de los años 2021 de la cantidad de servicios atendidos pero al analizar qué tipo de servicio es el que tiene menos atención es el lavado premium, seguido del lavado completo y el servicio básico es el más solicitado, sin embargo se visualiza que para el 2021 aumentaron los servicios y la población ya se está adecuando a los nuevos precios que se brinda en esta empresa.

Tabla 26

*Servicio de lavado valorizado mensual 2021*

Servicio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Lavado básico	24,590	24,590	24,580	24,580	24,570	24,570	24,590	24,600	24,590	24,580	24,570	24,590	295,000
Lavado completo	30,457	30,419	30,495	30,362	30,495	30,495	30,476	30,419	30,419	30,457	30,495	30,476	365,465
Lavado premium	2,222	2,266	2,288	2,288	2,200	2,244	2,288	2,310	2,266	2,288	2,266	2,222	27,148
<b>Total</b>	<b>57,269</b>	<b>57,275</b>	<b>57,363</b>	<b>57,230</b>	<b>57,265</b>	<b>57,309</b>	<b>57,354</b>	<b>57,329</b>	<b>57,275</b>	<b>57,325</b>	<b>57,331</b>	<b>57,288</b>	<b>687,613</b>

Fuente: Empresa Car Wash Tatos

